

U.M. 5-15955

### Centrifugal Bucket

A centrifugal bucket in which a centrifuge tube (13) made of a synthetic resin material is inserted and which is to be hung on a swing type rotor includes a main body portion (23) having an inner surface close to an outer surface of the centrifuge tube (13), a large-diameter portion (25) which has, on a portion thereof on an inserting/extracting opening side of the centrifuge tube (13), a gap larger than that of the main body portion (23) between an outer portion of the centrifuge tube (13) and an inner surface of the large-diameter portion (25), and a tube catch (16) attached to an outer portion of the large-diameter portion (25) and used for hanging from the swing type rotor.

## ⑪ 実用新案公報(Y2) 平5-15955

⑫ Int. Cl.<sup>5</sup>

B 04 B 5/02

識別記号

Z

庁内整理番号

7112-4D

⑬ 公告 平成5年(1993)4月27日

(全3頁)

⑭ 考案の名称 遠心分離機用バケット

⑮ 実 願 昭62-72584

⑯ 公 開 昭63-181457

⑰ 出 願 昭62(1987)5月15日

⑱ 昭63(1988)11月22日

⑲ 考 案 者 島 村 邦 之 東京都豊島区東池袋3丁目23番23号 株式会社久保田製作  
所内⑳ 考 案 者 内 田 忠 弘 東京都豊島区東池袋3丁目23番23号 株式会社久保田製作  
所内㉑ 出 願 人 株式会社 久保田製作 東京都豊島区東池袋3丁目23番23号  
所

㉒ 代 理 人 弁理士 草 野 卓

審 査 官 西 村 和 美

㉓ 参 考 文 献 特開 昭55-129168 (JP, A)

1

## ㉔ 実用新案登録請求の範囲

合成樹脂材の遠沈管が挿入されてスイング形ロータに吊り下げられる遠心分離機用バケットにおいて、

上記遠沈管の外周面と近接した内周面を持つ本体部と、

上記遠沈管の挿脱開口側の部分において、遠沈管の外周との間に上記本体部より大きい間隔が内周面との間に持つ大径部と、

その大径部の外周に取付けられ、上記スイング形ロータに吊り下げるために用いられる管掛とよりなる遠心分離機用バケット。

## 考案の詳細な説明

## 「産業上の利用分野」

この考案は合成樹脂材の遠沈管を挿入してスイング形ロータに吊り下げて遠沈管内の試料を遠心分離する遠心分離機用バケットに関する。

## 「従来の技術」

組織培養プラスチック遠沈管を収容して遠心分離を行う場合は、従来は専用のバケットがなかったためガラス管を挿入するバケットが用いられていた。このガラス管用バケットの内周径はプラスチック遠沈管用のバケットよりも外周径より大き

2

い。即ち第2図に示すように従来のバケット11は金属管よりなり、その内端には必要に応じて底ゴム12が設けられ、これに対してプラスチック遠沈管13が挿入されるが、このプラスチック遠沈管13の外周面と、バケット11の内周面との間には間隔14が比較的大きく存在していた。このバケットをスイング形ロータに掛けるため、そのバケットの遠沈管挿脱の開口の外周部にリング状に突条14が押し出しにより形成され、そのリング状突条14の下側において管掛16が設けられている。管掛16はバケット11が挿通されるリング状部17とロータに掛けるための軸18とが一体に構成されて形成されている。

このように従来においてそのガラス管用のバケット11に遠沈管13を挿入すると大きな間隔14が生じるため、強い遠心力を掛けるとそのプラスチック遠沈管13が破損する事故があつた。従つて遠心力を大きく掛けて用いる場合においては、バケット11と遠沈管13との間の間隔14内に水を満して使用されていた。このように水を使用すると、遠心分離後プラスチック遠沈管13をバケットから取出すごとに、プラスチック遠沈管13に付いた水を拭かなければならない不便さ

があつた。使用後にその水を拭き忘れると水の腐敗が起つて不衛生になることがあつた。またこのプラスチック遠沈管に替えてガラス管をそのバケツトに挿入する場合は、バケツト 11 内に残っている水を捨ててから使用しなければならない不便さもあつた。

遠沈管 13 の外周径にちょうど合つたバケツトを作つて使用することも考えられるが、その場合その管掛もそれに応じて作る必要があり、管掛としては遠心分離の際に遠沈管内の試料に遠心力によつて発生する荷重に十分耐えるための強度を必要とし、堅牢に作らなければならず高価なものとなる。その高価なものを従来にない特殊なものとしていちいち作る必要が生じる。

#### 「問題点を解決するための手段」

この考案においては、バケツト本体部分は遠沈管の外周面と近接した内周面を持つた形状とされるが、遠沈管を挿脱する開口部分には遠沈管の外周との間に本体部分よりも大きい間隔がバケツトの内周面との間に持つ大径部が設けられ、その大径部の外周に管掛が取付けられている。

つまりこの管掛は従来の太いガラス管用の遠沈管に用いるものをそのまま使用することができるようにされるが、バケツトの大部分はプラスチック遠沈管に合つたようにその内周径が小さくされている。従つて水などをバケツトと遠沈管との間に入れなくても強い遠心力に耐えることができる。

#### 「実施例」

第 1 図はこの考案による遠心分離機用バケツトの実施例を示す。このバケツト 21 の遠沈管が挿入する大部分のその部分は、その内周面が遠沈管 13 の外周面と非常に接近し、例えば 0.3 ミリ以下のその間隔 22 とされる。このバケツト 21 の底部にも底ゴム 12 が設けられて遠沈管 13 の底部を受けると構成されているが、この底ゴム 12 は従来のものよりもその外径が小さいものと

されていることは勿論のことである。

また遠沈管 13 は一般にその外径が僅かなテーパ状となつてゐるが、それに合わせてバケツト 21 の内周面もその間隔が 0.2 乃至 0.3 ミリ程度の間隔 22 を保つてテーパ状とされることが好ましい。

遠沈管 13 をバケツト 21 より挿脱する開口側の部分は、バケツト本体部 23 の内径よりも大きな径とされ、即ち遠沈管との間隔 24 が大とされた大径部 25 とされる。大径部 25 の更に開口面側の外周にはリング状突条 15 が押し出しによつて形成されている。この大径部 25 の外径は従来の第 2 図に示したガラス管用のバケツトの外径とほぼ同一とされ、従つてその管掛 16 がリング状突条 15 において掛けられているがこの管掛 16 はリング状部 17 及び軸 18 よりなり、大きな形状も従来のものと同様である。

#### 「考案の効果」

以上述べたこの考案によるバケツト 21 によれば、そのバケツト本体部 23、つまり遠沈管 13 の試料が挿入される大部分の部分においては、その遠沈管の外周径とバケツト本体部 23 の内面とが非常に接近しており、従つて強い遠心力を掛けても遠沈管が破損するおそれはない。

またそのバケツトをロータに掛ける部分においては、大径部 25 とされており、従つてその管掛 16 としては従来のガラス管用バケツトに用いた管掛 16 をそのまま使用することができ、安価に作ることができる。またこのように遠沈管とバケツトとの間が接近しているためこれら間に水を入れる必要がなく、従つていちいち遠心分離後に遠沈管に対し水を拭き去るような面倒な操作を必要としない。

#### 図面の簡単な説明

第 1 図はこの考案によるバケツトの一例を示す断面図、第 2 図は従来のバケツトを示す断面図である。

図 1

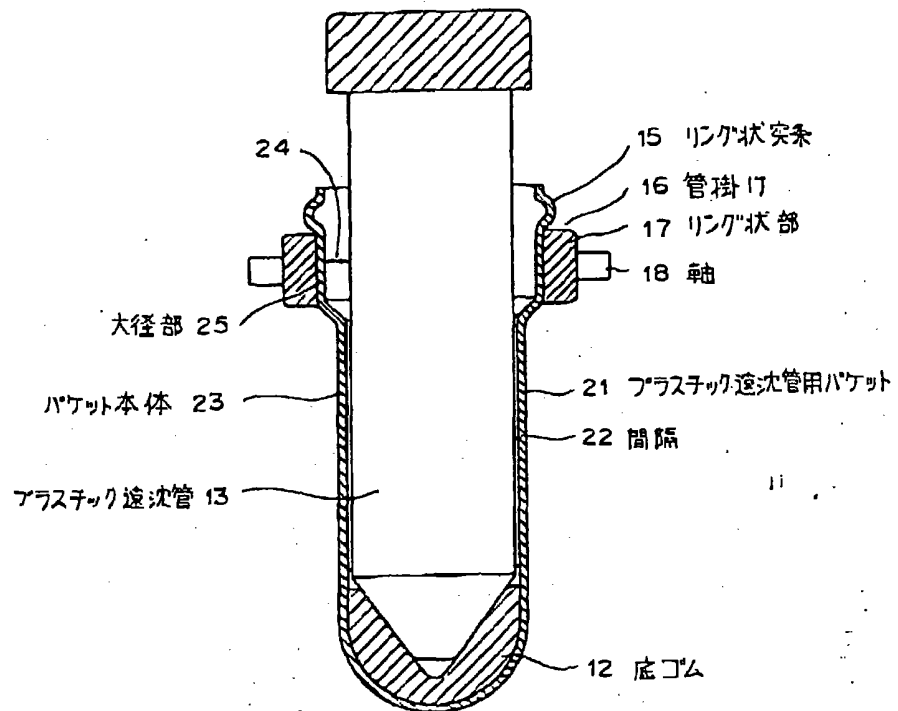


図 2

